

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭55—121425

⑬ Int. Cl.³

H 01 H 15/16

G 04 C 3/00

識別記号

庁内整理番号

7335—5G

7408—2F

⑭ 公開 昭和55年(1980)8月28日

審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑮ スイッチ機構

号株式会社精工舎内

⑯ 出 願 人 株式会社精工舎

東京都中央区京橋2丁目6番21号

⑰ 実 願 昭54—21686

⑱ 出 願 昭54(1979)2月21日

⑲ 考 案 者 織田肇

⑳ 代 理 人 弁理士 最上務

東京都墨田区太平4丁目1番1

㉑ 実用新案登録請求の範囲

中心穴部より放射状にガイド穴部が延伸しているつまみ用穴と、

このつまみ用穴内を移動可能なつまみ部とその下部に作動部を有する操作片と、

上記操作片の下方に配してある回路基板と、

この回路基板上面に上記スイッチつまみ用穴に対向して設けてあり、上記各ガイド穴部に対応して延伸する接片部を有している接片と、

上記回路基板上面に設けてあり、上記各接片部が上記作動部の移動によつて接離可能である端子と、

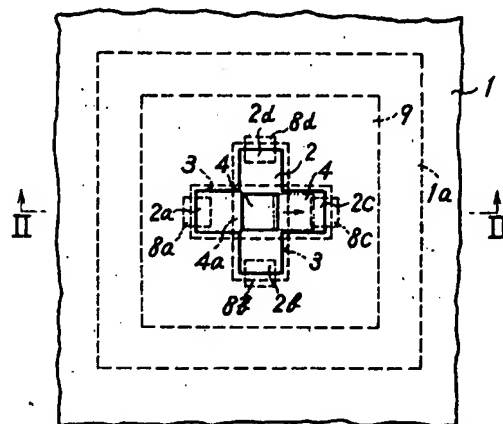
を具備するスイッチ機構。

図面の簡単な説明

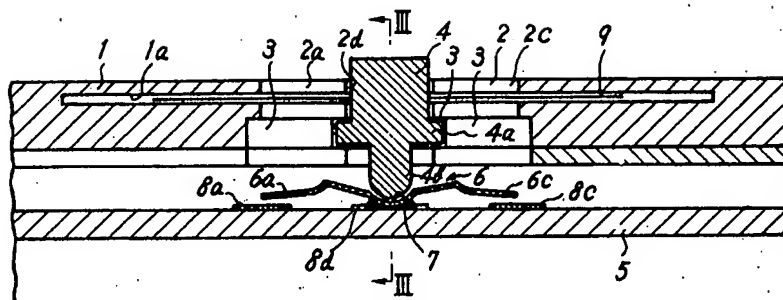
図面は本考案の一実施例を示すもので、第1図は平面図、第2図は第1図II—II線拡大断面図、第3図は第2図III—III線断面図、第4図はスイッチつまみを移動した状態を示す拡大断面図、第5図は接片の拡大正面図である。

2……スイッチつまみ用穴、2a、2b、2c、2d……ガイド穴部、4……スイッチつまみ、4a……作動部、5……回路基板、6……接片、6a、6b、6c、6d……接片部、7……ニュートラル部、8a、8b、8c、8d……端子。

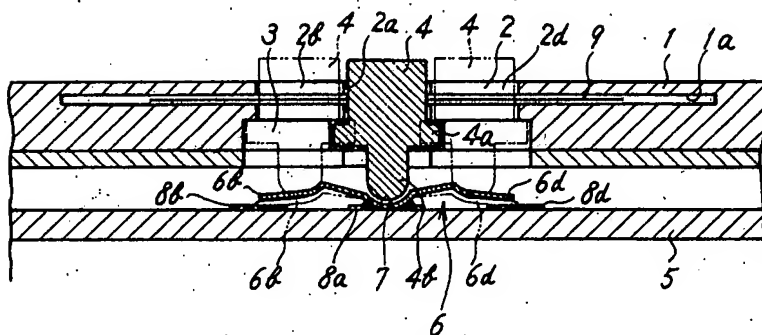
第1図



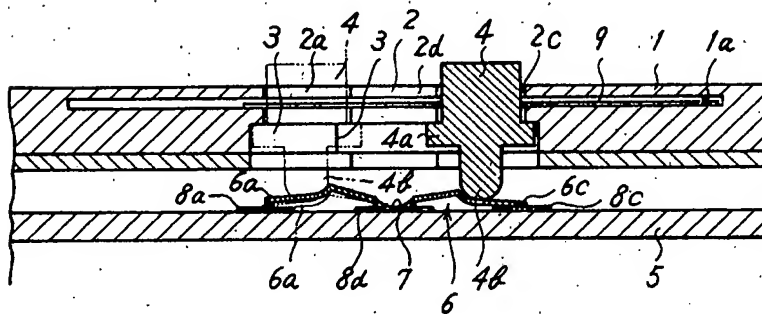
第2図



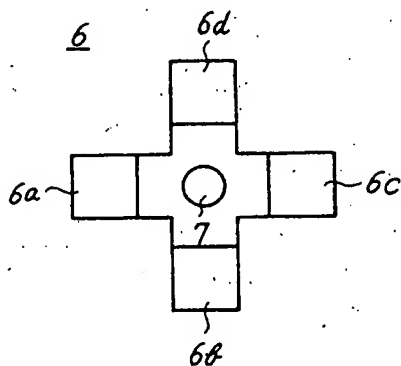
第3図



第4図



第5図





4000円

実用新案登録願

昭和54年2月21日

特許庁長官 殿

1. 考案の名称

キコウ
スイッチ機構



2. 考案者

スミダ タイヘイ
東京都墨田区太平4丁目1番1号 株式会社精工舎内

オ
織

ダ
田

ハジメ
肇

3. 実用新案登録出願人

チユウオウ キョウバン
東京都中央区京橋2丁目6番21号

(238) 株式会社 精工舎

代表取締役 最上 務

4. 代理人

東京都渋谷区神宮前2丁目6番8号

(4664) 弁理士 最上 務

連絡先 563-2111 内線 223~6 担当 長谷川



5. 添附書類の目録

(1) 願書副本

1 通

(2) 委任状

1 通

(3) 明細書

1 通

(4) 図面

1 通

54 021686

121425

明 細 書

1. 考案の名称 スイッチ機構

2. 実用新案登録請求の範囲

中心穴部より放射状にガイド穴部が延伸しているつまみ用穴と、

このつまみ用穴内を移動可能なつまみ部とての下部に作動部を有する操作片と、

上記操作片の下方に配してある回路基板と、

この回路基板上面に上記スイッチつまみ用穴に対向して設けてあり、上記各ガイド穴部に対応して延伸する接片部を有している接片と、

上記回路基板上面に設けてあり、上記各接片部が上記作動部の移動によつて接離可能である端子と

を具備するスイッチ機構。

3. 考案の詳細な説明

本考案は時計などに用いるスイッチ機構に関する

121025-

るものである。

従来、たとえば時計のモード切換スイッチは、回路基板上に複数のモードスイッチを並設し、スイッチつまみを左右方向にスライドさせることにより、順次モードを切り換えるものであつた。しかしながらモードスイッチ数が多くなればなるほど、左右方向のスペースが増すので、それだけ機器の設計が制約される不都合があつた。また一端のモードスイッチから他端のモードスイッチに切り換えるときには、常に中間のモードスイッチを通過しなければならず、たとえば調時状態では時計の秒かりセットされる様な機能の場合、モードを切り換えてから調時状態にすれば問題ないか、調時状態にしてからモードを切り換えると、時計の秒をリセットしてしまい選択したスイッチ機能が損われるおそれがあつた。

本考案は上記の欠点を除去するもので、以下七の実施例について説明する。

第1～4図において、ケース1にはスイッチつまみ用穴2が穿設してあり、この穴は中央穴部が

ら放射状にガイド穴部が延伸しているものである。
すなわちスイッチつまみ用穴 2 は、図示の例によ
れば 4 つのガイド穴部 2 a, 2 b, 2 c, 2 d を
有する十字状に形成しており、ガイド穴部 2 a と
2 c, ガイド穴部 2 b と 2 d は相互に対向してお
り、隣り合うガイド穴部 2 a と 2 b, 2 c と 2 d
は直交している。各ガイド穴部 2 a ~ 2 d の内周
部にはガイド溝 3, ……がそれぞれ形成してある。
またスイッチつまみ用穴 2 内にはスライドスイッ
チつまみ 4 が配してある。スイッチつまみ 4 は、
各ガイド溝 3, ……に係合しているつまみ部 4 a を
介して各ガイド穴部 2 a ~ 2 d 内を移動可能であ
つて、常時はスイッチつまみ用穴 2 の中心部に位
置している。スイッチつまみ 4 の作動部 4 b は、
ケース 1 内に配してある回路基板 5 上の接片 6 上
を移動可能である。

ここで接片 6 について第 1 ~ 5 図に基づいて説
明すると、これはその中央部裏面で回路基板 5 上
面に固着しており、スイッチつまみ用穴 2 に対向
している。接片 6 の中央部には凹部状のニュート

ラル部 7 が形成してあり、ここに作動部 4 b が係合して、その位置保持をしている。接片 6 の平面形状はスイッチつまみ穴 2 のそれに対応しており、4 つの接片部 6 a, 6 b, 6 c, 6 d を有しており、接片部 6 a はガイド穴部 2 a に、接片部 6 b はガイド穴部 2 b に、さらに接片部 6 c および 6 d はガイド穴部 2 c および 2 d のそれぞれに沿って延伸している。各接片部 6 a, 6 b, 6 c, 6 d の端部は、回路基板 5 上面に設けてある端子 8 a, 8 b, 8 c, 8 d に接離可能である。1 つの端子 8 a は接片部 6 a と共にたとえばクロックスイッチを構成し、この端子と隣り合う端子 8 b は接片部 6 b と共にストップウォッチスイッチを構成し、また端子 8 b に隣り合う端子 8 c は接片部 6 c とアラームスイッチを形成し、さらに残りの端子 8 d は接片部 6 d とタイマスイッチを構成している。

なお第 1, 2 図において、9 はスイッチつまみ用穴 2 を対止する対止板であつて、この対止板はケース 1 に設けてある溝 1 a に保持されており、

スイッチつまみ 4 と共に移動可能である。

つぎにスイッチ操作について説明する。第 1, 2 図示の状態において、スイッチつまみ 4 の作動部 4 b は接片 6 のニュートラル部 7 に位置しているから、いまアラームスイッチに切り換えたい場合には、このつまみを第 1 図矢印方向に移動させれば、つまみはガイド穴部 2 c へ移動し、作動部 4 b は第 4 図に示すようにニュートラル部を乗り越えて接片部 6 c に移行し、その端部は作動部の押片により端子 8 c と接合し、アラームスイッチが閉じる。またスイッチつまみ 4 が第 1, 2 図示の状態に位置している場合、クロックスイッチに切り換えたいときは、このつまみを第 1 図左方に移動させれば、第 4 図鎖線に示すように接片部 6 a と端子 8 a とが接合してクロックスイッチが閉じる。またつまみを第 1 図下方向すなわち第 3 図鎖線に示すようにつまみを左方に移動させれば接片部 6 b と端子 8 b とを閉じてストップウォッチとして利用でき、第 1 図上方向すなわち第 3 図鎖線図示のように右方に移動させれば接片部 6 d

と端子 8 d とを閉じてタイマスイッチに切り換わる。

なお本考案は時計のスイッチ機構に限定されない。

スイッチつまみ用穴の形状は、上例の他に T 字状にしてもよいが、隣り合うガイド穴部は必ずしも直交することを要しない。

以上説明したように本考案によれば、スイッチつまみはニュートラル部の位置から直ちに所望のスイッチに移行できるので、少ないスペースで済み、機器設計がしやすい。またスイッチ切換えに際して他の不要なスイッチを通過しないので、選択したスイッチの機能が損われるおそれもなく、さらにスイッチの誤動作がおきにくい。

4. 図面の簡単な説明

図面は本考案の一実施例を示すもので、第 1 図は平面図、第 2 図は第 1 図 II—II 線拡大断面図、第 3 図は第 2 図 III—III 線断面図、第 4 図はスイッチつまみを移動した状態を示す拡大断面図、第 5

図は接片の拡大正面図である。

2 … スイッチつまみ用穴

2 a , 2 b , 2 c , 2 d … ガイド穴部

4 … スイッチつまみ

4 a … 作動部

5 … 回路基板

6 … 接片

6 a , 6 b , 6 c , 6 d … 接片部

7 … ニュートラル部

8 a , 8 b , 8 c , 8 d … 端子

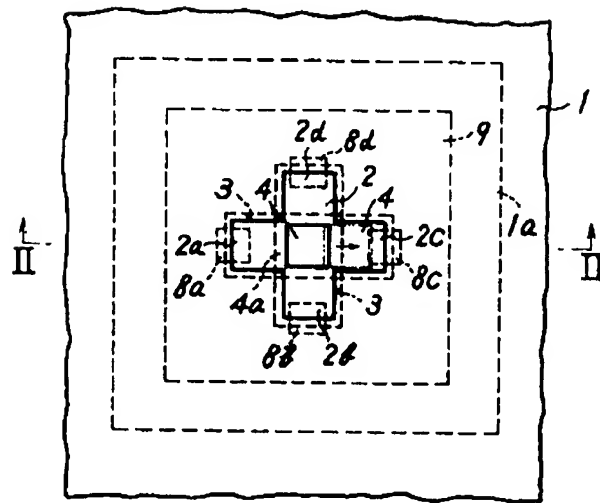
以 上

実用新案登録出願人 株式会社精工舎

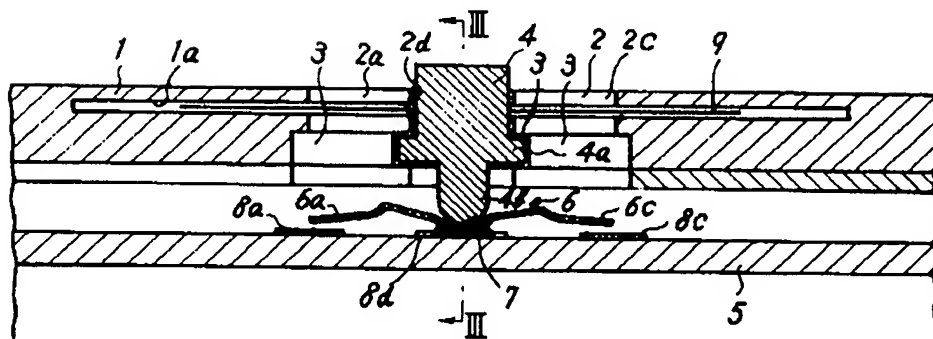
代理人 弁理士 最上 務



第 1 図



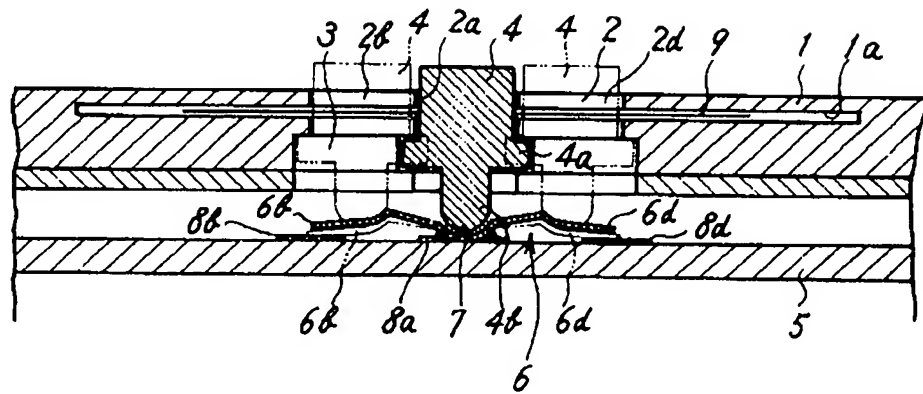
第 2 図



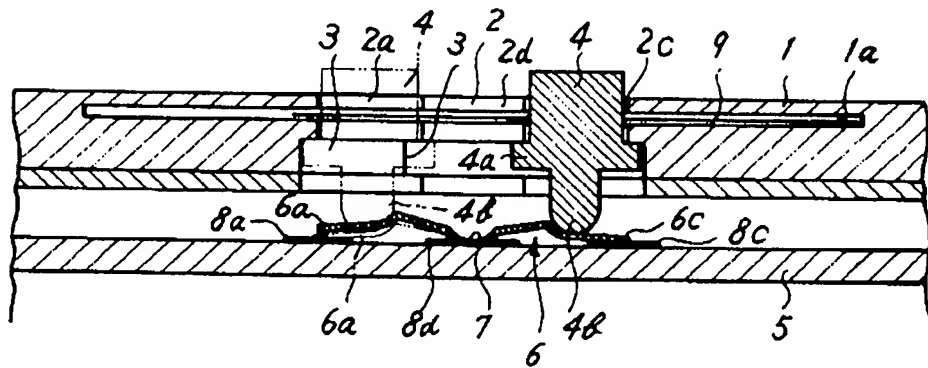
121425/3

実用新案登録出願人 株式会社 精工舎
代理人 弁理士 最上

第 3 圖

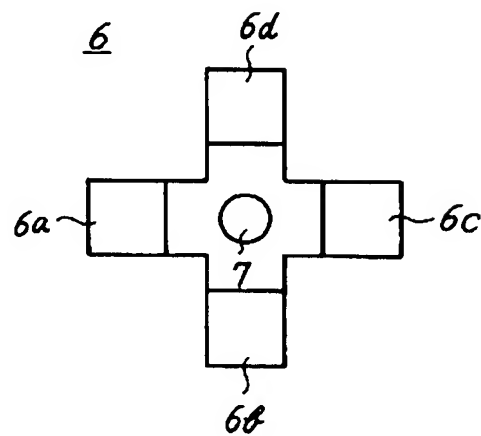


第 4 圖



10-105 2/3

第 5 図



昭和55 3/3